

原著

四肢急性動脈閉塞症例の検討

羽 賀 將 衛 和 泉 裕 一 久保田 宏

はじめに

四肢急性動脈閉塞症は、塞栓、血栓、外傷などによって引き起こされるが、症状の発現、増悪が急激であり、また、阻血後再灌流に伴う合併症、原因疾患に対する治療、再発の予防など、さまざまな問題を有していることから、迅速な診断と病態に応じた適切な治療が必要である。

今回、当科で経験した四肢急性動脈閉塞症について検討し、考察を加えたので報告する。

対象と方法

1992年5月から1995年2月までに当科において経験した四肢急性動脈閉塞症14例14肢を対象とした。内訳は、上肢7例、下肢7例、男性12例、女性2例、年齢は22歳から85歳（外傷以外では67歳から85歳、平均74.6±6.9歳）であった。

これらの症例における、原因疾患、病態、治療成績について検討した。

結 果

1) 上肢急性動脈閉塞症例（表1）

7例の内訳は、塞栓症5例、外傷2例で、閉塞部位は、腋窩動脈1例、上腕動脈4例、橈骨動脈1例、橈骨・尺骨動脈1例であった。

塞栓症の5例中4例に心房細動を認め、他の1

例は3度房室ブロックのため16年前にペースメーカー移植、6年前に心筋梗塞の既往があることから、いずれも心腔内血栓由来の塞栓症が考えられた。

全例に手術を施行し、発症から手術までの時間は、最短5時間から最長4日であった。塞栓症の5例に対しては、Fogartyカテーテルによる血栓塞栓摘除を行ない、外傷の2例に対しては、損傷部切除・端々吻合と自家静脈によるグラフト置換を行なった。（表2）。

表1. 上肢急性動脈閉塞症例

閉塞部位	発症から手術 までの時間	Af	備考
塞栓症			
70才、男 右橈骨動脈	約1日（+）		
84才、男 右上腕動脈	約1日（+）		
84才、男 右橈骨、尺骨動脈	9時間		3度A-Vブロック 永久ペースメーカー
67才、男 右上腕動脈	11時間（+）		急性動脈閉塞症 の既往歴 有り
72才、女 右腋窩動脈	5時間（+）		
外傷			
70才、男 右上腕動脈	約4日		
76才、女 右上腕動脈	約1日		

表2. 治療方法

上肢	塞栓症	——	血栓摘除	5肢
	外 傷	——	端々吻合	1肢
		└──	グラフト置換	1肢
下肢	塞栓症	——	血栓摘除	1肢
	血栓症	——	血栓摘除	1肢
		└──	（線溶療法	2肢）
	グラフト閉塞	——	血栓摘除	1肢
	外 傷	——	直接縫合	1肢
		└──	グラフト置換	1肢

Key words : 急性動脈閉塞、心房細動、
側副血行

The Study on Acute arterial occlusion of the extremity.

The Second Department of Surgery,
Nayoro City Hospital
Masae Haga, Yuichi Izumi, Hiroshi Kubota
名寄市立総合病院 第二外科

表3. 下肢急性動脈閉塞症例

	閉塞部位	発症から手術 までの時間	Af	備考
塞栓症				
69才、男	右膝窩動脈	約7日	(+)	
血栓症				
85才、男	左浅大腿動脈	(保存療法)	(+)	ASO急性増悪
72才、男	左総腸胃動脈	(保存療法)	(+)	ASO急性増悪
73才、男	左膝窩動脈	32時間		急性心筋梗塞1ヵ月後
グラフト閉塞				
70才、男	左FPBKバイパス	約1日		
外傷				
22才、男	左浅大腿動脈	2.5時間		
42才、男	左膝窩動脈	2時間		

術後に筋膜の減張切開を必要とした症例はなかった。

全例が救肢されたが、腋窩動脈閉塞の1例が手術翌日に広範な脳梗塞をきたし死亡した。

2) 下肢急性動脈閉塞症例 (表3)

7例の内訳は、塞栓症1例、血栓症3例、バイパスグラフト閉塞1例、外傷2例で、閉塞部位は、総腸骨動脈1例、浅大腿動脈2例、膝窩動脈3例、大腿膝窩動脈バイパスグラフト1例であった。血栓症3例のうち2例(67%)に下肢ASOの合併を認めた。

7例中5例に対し、発症後2時間から7日の間に手術を行なった。塞栓症、血栓症、グラフト閉塞の各1肢には血栓摘除を行ない、外傷に対しては1肢に損傷部直接縫合、他の1肢には自家静脈グラフト置換を行なった。血栓症3例のうち、以前から下肢ASOと診断されていた2例は、線溶療法により症状が改善したため、精査の後、期待的にバイパス手術を行なった。

全例が救肢され、筋膜切開を必要とした症例や、MNMSなどの重篤な合併症を起こした症例はなかった。

考 察

四肢急性動脈閉塞症の原因には、塞栓、血栓、カテーテル検査などによる医原性閉塞、外傷などがあげられるが、塞栓および血栓によるものが多くを占めている³⁾。広瀬ら⁹⁾による108例の検討で

は、塞栓症39%、血栓症38%と両者が多くを占め、医原性閉塞13%、外傷8%、解離性大動脈瘤2%であった。自験例でも塞栓症が43%と最も多く、次いで、外傷29%、血栓症21%となっている。

塞栓症の原因は、心疾患が最も多くを占めるが、その他には、動脈瘤の壁血栓や動脈硬化性病変からのatheromatous plaqueなどもあげられる^{3) 4) 5)}。心疾患の中では心房細動の頻度が高く、37~80%と報告されており^{4) 6)}、次いで心筋梗塞が10~31%であるが^{4) 6)}、最近では心筋梗塞によるものが増加傾向にある⁶⁾。自験例においても、塞栓症6例中5例(83%)に心房細動を認め、また他の1例はペースメーカー移植と心筋梗塞の既往があることから、急性動脈閉塞症の診断においては、心疾患などの病歴の聴取も、閉塞原因を探るために重要である。また、塞栓症では血栓塞栓摘除により救肢されても、原因疾患に対する治療が行なわれなければ再発をきたすことから、原因疾患の正しい診断が必要であり、術後の抗凝固療法とともに、心疾患や動脈瘤に対する治療を考慮しなければならない。

塞栓症の場合、他部位動脈の塞栓症の合併にも注意しなければならない^{1) 7)}。自験例の腋窩動脈閉塞の1例は、血栓塞栓摘除により救肢は得られたが、手術翌日に脳梗塞を発症した(図1)。この例では、心房細動と、さらに腕頭動脈瘤を認め、このどちらか、あるいは両方が塞栓源となり、腋窩動脈と脳動脈の両方に急性閉塞を起こしたと考えられ、術後早期からの抗凝固療法の重要性を示唆している。

急性動脈閉塞の多くは、症状の発現後、急速に肢の阻血が進むため、救肢のためには発症から8~12時間以内に血流を再開させる必要があるといわれているが^{1) 7)}、閉塞部位と側副血行路の有無によっては、急激な阻血の進行を免れることもあり、時間的因子のみでは判断はできない。自験例では、末梢動脈の閉塞例が多かったこともあり、手術を行なった12例のうち7例(58%)は、発症後24時間以上経過してからの血流再開であったが、血流再開が遅れたことによる合併症は認められなかった。しかし、急性動脈閉塞では可及的早期に血流を再開させることが望ましく、側副血行は、阻血の急激な進行を遅らせ組織破壊に猶予を与え

るものとして考えるべきである。自験例においては、上腕動脈閉塞ではprofunda brachial artery、膝窩動脈閉塞ではdescending genicular arteryがそれぞれ主な側副血行路と考えられ(図2、図3)、また、下肢動脈血栓症で線溶療法により症状が改善した2例では、基盤にASOがあったことから、すでに側副血行路が存在していたものと考えられた。

塞栓症に対しては、Fogartyバルーンカテーテルによる血栓塞栓摘除を行なうことに問題はないが、血栓症では、そこに何らかの血管病変が存在すると考えられるので、血栓摘除のみでは病変血管が残存することになり、いずれ再狭窄または再閉塞をきたす可能性が高い。自験例では、心筋梗

塞後の経過期間中に起きた膝窩動脈血栓症に対しバルーンカテーテルによる血栓摘除を行なったが、1カ月後の造影で、膝窩動脈に狭窄が認められ(図4)、現在、慎重に経過観察中である。血栓症では、緊急手術、患者の状態などのリスクを考慮したうえで、可能であれば、病変血管に対するグラフト置換、あるいはバイパス手術などの血行再建術が望ましいと考えられる。

結 語

四肢急性動脈閉塞症例の検討から、以下の結論を得た。

1. 塞栓症では、心腔内血栓に由来するものが多く、再発予防のためには、原因疾患に対する治

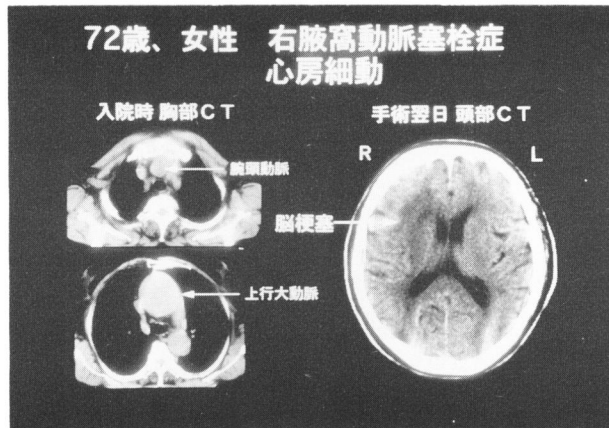


図1. 入院時の胸部CTで腕頭動脈瘤と上行大動脈瘤を認める
手術翌日の頭部CTで右大脳半球に広範な脳梗塞を認める

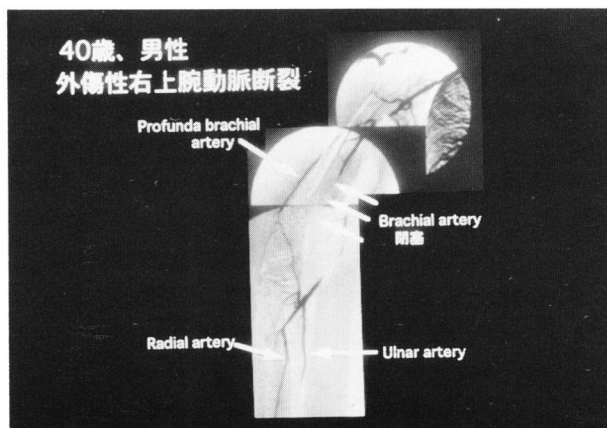


図2. profunda brachial arteryを介して前腕への血流が認められる

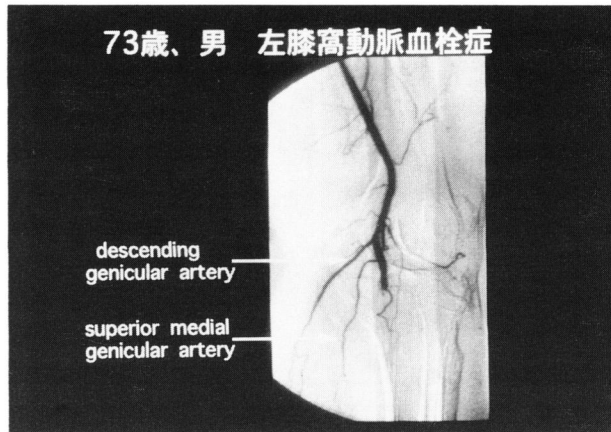


図3. descending genicular arteryおよびsuperior medial genicular arteryによる下腿への血流が認められる

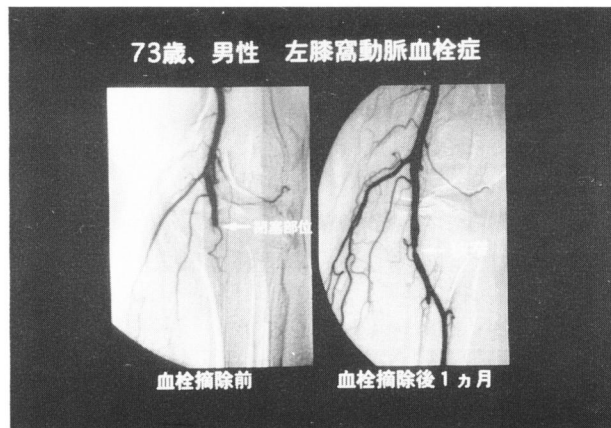


図4. 血栓摘除を行なった膝窩動脈に狭窄を認める

療が重要である。また、他部位動脈の塞栓症の合併も念頭に置き、早期に抗凝固療法を開始すべきである。

2. 閉塞部位や側副血行路の有無によっては、急激な阻血の進行を免れることもあるが、可及的早期に血流を再開させるべきである。
3. 血栓症では、血栓摘除のみでなく、病変部位のグラフト置換、あるいはバイパス手術などの血行再建術が望ましい。

文 献

- 1) Haimovici H, Callow AD, DePalma RG, et al: Haimovici's Vascular Surgery; Principles and Techniques. Appleton &

Lange, Norwalk, Connecticut, USA, third Ed., Chap. 28 - 30, p330 - 369, 1989.

- 2) 広瀬光男、松本興治：急性動脈閉塞における血行再建術の合併症と対策. 外科 46 : 1493 - 1498, 1982.
- 3) Charles RS, Calvin BE, Ward OG : The acutely ischemic upper extremity : Selective management. Surgery 76 : 1002 - 1009, 1974.
- 4) Haimovici H : Cardiogenic embolism of the upper extremity. Cardiovasc Surg 23 : 209 - 213, 1982.
- 5) Wagner RB, Martin AS : Peripheral atheroembolism : Confirmation of a

clinical concept, with a case report and
review of the literature. Surgery
73 : 353 - 359, 1973.

6) Abbott WM, Maloney RD, McCabe CC,
et al : Arterial embolism : A 44 year
perspective. Am J Surg 143 : 460 - 464, 1982.

7) Blaisdel FW, Steele M, Allen RE :
Management of acute lower extremity
arterial ischemia due to embolism and
thrombosis. Surgery 84 : 822 - 834, 1978.

准看護婦養成所最後の卒業式

—平成7年3月3日の式辞より—

院長 久保田 宏

卒業生の皆さん、二年間の養成所生活を終えて、本日ここにつつがなくその教育課程を終了されました。本当におめでとうございます。

今日は、多数の来賓の方々のご来賓をいただき、卒業生の晴の門出をお見送りくださいましたことを、卒業生一同に代わりまして御礼申し上げます。

養成所における二年間には、幾多の苦しみや悲しみがあったでしょうが、よくそれらを乗り越えて、今日のよき日を迎えられましたことは、本当に喜ばしいことです。

皆さん、今日この日、それぞれの道に、夢と希望をいだいて巣立つことになりました。

皆さんの中には卒業後すぐ看護の現場に入り社会の第一線に出て活躍する人もいるし、進学して勉強を続ける人もいます。それぞれに進む道は違っても、共通して必要なものがあります。それは努力です。

世界的な細菌学者となった野口英世という人がおりましたが、先生は「努力だ、勉強だ、それが天才だ」と言って血の出るような努力を重ねたそうです。どんな天才でも努力なしには成功はあり得ないのです。皆さん、仕事にせよ勉強にせよ、心をこめて努力を続ければ必ず道は開けます。

もうひとつ忘れないでほしいことがあります。それは皆さんが戴帽式の時に誓ったあの「ナイチンゲール誓詞」です。今ここにそれを読み上げます。

「われは、ここに集いたる人この前に、厳かに神に誓わん。わが生涯を清く過ごし、わが任務を忠実に尽くさんことを」

さて、最後に残念なことをお話ししなければなりません。それは本日の卒業式が本養成所最後の卒業式だということです。

この養成所の始まりは昭和13年にさかのあばるわけですが、以来57年間の長きに渡り、時代の要請、社会の強い期待に応え、たくさんの卒業生を送り出してきました。卒業生の皆さんの地域医療ならびに名寄市立総合病院に対する功績は筆舌につくしがたい大きなものがあります。

看護教育体制の変化とはいえ、本養成所を閉じることは残念なことであります。

しかし皆さん、母校というのは建物ではありません。心の中にある精神的なものです。母校というのはいつも心の中にあるものです。これからはこの養成所で教育を受けたことをしっかりと肝に銘じて、あすからの一日一日をどうぞ悔いのないよう過ごしてください。

本日のおめでたい卒業式にあたり悲しい話もついでにしましたが、皆さんの新しい人生の門出をお祝いで私の式辞といたします。